Aus der Kgl. medicinischen Klinik in Kiel.

Beiträge zur Kenntniss der Influenza.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Johannes Paulsen,
approb. Arzt aus Hannover.

Kiel 1899.
Druck von H. Fiencke.

Aus der Kgl. medizinischen Klinik in Kiel.

Beiträge zur Kenntniss der Influenza.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Johannes Paulsen,
approb. Arzt aus Hannover.

Kiel 1899.
Druck von H. Fiencke.

No. 29.

Rektoratsjahr 1899/1900.

Referent: Dr. **Quincke.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Völckers,**
Decan.

Meinem lieben Onkel

dem

Geheimen Medicinalrat Dr. med. **Carl Köllner**

zu Hannover

in inniger Dankbarkeit und Verehrung

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153521_0152

Die Influenza, welche in dem Jahre 1889/90 in pandemischer Ausbreitung über die Erde dahingezogen war, erschien auch in den folgenden Jahren wieder und wird noch jetzt an den verschiedensten Orten in grösseren oder kleineren Epidemien angetroffen. Damals in ihren Ursachen eine unbekannte Krankheit ist die Influenza jetzt durch die umfassenden Untersuchungen R. Pfeiffers als eine spezifische Infectionskrankheit erkannt worden, zu deren Feststellung nunmehr allein schon[1]) der mikroskopische Nachweis des Influenzabacillus genügt.

Das klinische Bild der Grippe ist durch die ausführlichen Arbeiten der Sammelforschungen und die lebhafte Thätigkeit vieler Einzelner sehr geklärt und gefördert worden, bietet sich aber in seiner Form immer noch als ein überaus wechselvolles dar.

„Es giebt" sagt Leichtenstern[2]), „keine acute Infektionskrankheit, welche sich, was die verschiedene Gruppirung der einzelnen Krankheitssymptome, die Mannigfaltigkeit der Complicationen und Nachkrankheiten anlangt, auch nur entfernt mit der Influenza messen könnte."

Während der ersten Monate des Jahres 1899 zeigten sich in Kiel, wie auch in anderen Orten Schleswig-Holsteins zahlreiche Erkrankungen, welche von Ärzten und Publikum als Influenzafälle angesprochen wurden. Wenn nun auch — diesmal wie sonst — unter diesem Namen viele Erkrankungen anderen Ursprungs mit untergelaufen sind, so kamen doch auf der medicinischen Klinik Fälle zur Beobachtung, welche durch die Art ihres Verlaufes und ihr gehäuftes Auftreten (auch bei Patienten, die sich aus anderen Gründen im Kranken-

hause befanden) so auffallend waren, dass in methodischer Weise auf Influenzabacillen bei ihnen gefahndet wurde.

Das klinische Bild dieser Erkrankungen bot sich als ein ziemlich verwaschenes dar. Neben Fällen, die sich durch den bekannten typischen Beginn mit Schüttelfrost charakterisirten und bei denen durch die mikroskopische Untersuchung des Sputums sowohl, wie durch die Cultur die Pfeiffer'schen Bacillen nachgewiesen wurden, fanden sich einerseits solche, welche bei positivem Bacillenbefund nicht den charakteristischen Beginn aufwiesen, andrerseits auch solche, welche klinisch wohl das Krankheitsbild der Grippe zeigten, bei denen aber der bakteriologische Nachweis der Bacillen negativ ausfiel und die deshalb nicht bestimmt als „Influenza" angesprochen werden konnten.

Im ganzen wurden auf der Klinik 24 Fälle beobachtet, welche sich als echte Grippe präsentirten. Naturgemäss war bei diesen das Hauptinteresse zunächst auf die Untersuchung des Sputums und des Nasensecretes gerichtet.

Die mikroskopische Untersuchung wurde nach den Vorschriften R. Pfeiffers vorgenommen. Aus dem frisch expectorirten Sputum, das in sterilen Petrischalen aufgefangen worden war, entnahm man die rein eitrigen Stellen und verstrich dieselben auf Deckgläschen zu Trockenpräparaten. Dann wurden die Deckgläschen auf einer 1 : 20 verdünnten Carbolfuchsinlösung bis zu 10 Minuten schwimmen gelassen. Die so gewonnenen Präparate boten das charakteristische Bild der Grippeerreger dar: Kleine schlanke Stäbchen, in Schwärmen über das Gesichtsfeld ausgebreitet, sehr häufig freiliegend, teilweise aber auch in grossen Haufen in dem Protoplasma der Eiterzellen, dasselbe ganz ausfüllend. Auch durch die Cultur wurden die Influenzabacillen nachgewiesen. Die kleinen glashellen, dicht beisammen stehenden, aber nicht confluirenden Colonien wuchsen nur auf Blutagar. Die zur Controlle hergestellten Platten von gewöhnlichem Agar oder Glycerinagar boten stets viele Colonien dar, die nur aus Streptokokken oder Pneumokokken bestanden. Die Färbung der Influenzabacillen nach Gram fiel negativ aus.

Wenden wir uns nun der Betrachtung des klinischen

Bildes der Grippe zu, so begann dieselbe fast ausschliesslich mit einem plötzlichen Ansteigen der Körpertemperatur bis über 39°. Mit dieser initialen Fieberhöhe, die meistenteils unter Frost- und Hitzegefühl erfolgte, fand die einfache uncomplicirte Erkrankung ihren Abschluss. Schon am folgenden Tage kehrte häufig die Temperatur zur Norm zurück oder nach einigen wenigen wiederkehrenden Steigerungen. Nur bei Complikationen, wie z. B. der Pneumonie, war ein längeres Andauern hoher Temperaturen bis über 40° vorherrschend. Hier erfolgte dann schliesslich nach mehreren Tagen kritisch oder allmählich der Fieberabfall, oder aber es nahm die Erkrankung einen letalen Ausgang.

Neben dem auf toxischer Basis beruhenden, kurzen Fiebersturm und damit verbundener Störung des Allgemeinbefindens, sowie neben der nervösen Form der Influenza (Kopf-, Rücken-, Glieder- und Gelenkschmerzen) sind es die durch entzündliche Vorgänge im Respirationstractus entstandenen Erscheinungen der Influenza, welche die Hauptrolle spielen. Husten, Schnupfen und namentlich reichlicher Auswurf von meistenteils schleimig-eitrig, grüngelblich aussehendem Sputum sind die Hauptsymptome. Einige Fälle liefen in kurzer Zeit ohne weitere Complikationen ab. Andere dagegen boten diese letzteren dar, sei es durch verzögerte Rekonvalescenz, sei es durch Toxinwirkung auf andere Organe.

Auch kam ein rudimentärer Fall von Grippe zur Beobachtung. Derselbe äusserte sich in einem eintägigen Schnupfen (Dr. N.) ohne jede weiteren Krankheitssymptome, das Befinden war in keiner Weise gestört. Im Nasensecret wurden massenweis die Pfeifferschen Bacillen vorgefunden. Ein anderer Fall, eine Influenzabronchitis, bot insofern etwas besonderes dar, dass der Patient in der langsamen Rekonvalescenz imstande war, verschieden aussehendes Sputum zu expectoriren. Die Krankengeschichte dieses Falles (No. 2 der Tabelle) besagt:

„Sputum ca. 50 ccm teils Kohlensputum, teils rein weiss, schleimig-eitrig. Patient merkt schon vorher, welches Sputum kommt, und kann

dieselben so scheiden. Noch immer finden sich (am XIX. Krankheitstage) in den schleimig-eitrigen Partien grosse Mengen von Influenzabacillen".

Bei flüchtiger Betrachtung dieser Angaben macht es den Eindruck, als ob es sich bei dem Patienten um Rachen- resp. Trachealsputum und Lungensputum handelte. Dies war jedoch nicht der Fall. Stets wurde mit gleich heftigen und starken Hustenstössen das Sputum expectorirt, und der Patient fühlt wie „immer von tief unten herauf" die Schleimballen kommen.

Die wichtigste und häufigste Complikation der Influenza von Seiten des Respirationstractus stellt ohne Zweifel die Pneumonie dar. Während der diesjährigen hiesigen Epidemie wurden 3 Fälle beobachtet, von denen zwei genasen, einer jedoch letal endete. Hierzu kommt noch ein Fall einer Influenzapneumonie aus der Privatpraxis, wo auf dem Sectionstisch im Trachealsecret fast Reinculturen von Influenzabacillen gefunden wurden. Letzteren Fall verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Hoppe-Seyler. Die beiden Todesfälle waren die einzigen, welche während dieser Epidemie überhaupt zur Beobachtung kamen. Sie stellten nicht eine reine uncomplicirte Influenzapneumonie wie sie von Pfeiffer[3]), Beck[4]) Wassermann[5]) beschrieben worden ist und welche Leichtenstern „die pneumonische Form der Influenza" nennt, dar, sondern sie erschienen als Mischinfektionen mit anderen Mikroorganismen, wobei namentlich Fränkel'sche Diplokokken und Streptokokken angetroffen wurden.

Der eine Fall (No. 12 der Tabelle) charakterisirte sich dadurch, dass zuerst im rubiginösen Sputum reichliche Mengen Influenzabacillen neben Diplokokken gefunden wurden.

Percutorisch konnte an diesem Tage (VII. Krankheitstag) noch keine ausgedehntere Dämpfung nachgewiesen werden. L. H. U. war unbestimmtes Atmen, mittelblasiges z. T. klingendes Rasseln zu hören. Während des folgenden Tages entwickelte sich hinten unten links seitlich eine Dämpfung mit leisem, aber deutlichem Bronchialatmen. Dieselbe ist am IX. Krankheitstage grösser geworden. Sie reichte im vorderen, unteren Teil des linken Unterlappens bis zur Axillarlinie mit deutlich bronchialem Atmen. Das Sputum dieses Tages enthält keine Influenzabacillen mehr, sondern nur noch Diplokokken.

Am XII. Krankheitstage erfolgte der Exitus.

Der Sektionsbericht (Geheimrat Heller) sagt über den Lungenbefund:

„Pleuropneumonie des rechten unteren Lungenlappens. Compression des linken unteren Lungenlappens mit einzelnen Infiltraten. Stauungslunge mit Infarkten im rechten Oberlappen".

Die mikroskopische Untersuchung des Lungengewebes zeigt das Alveolarepithel in Abstossung begriffen. Die Septa sind breit, stark mit Rundzellen infiltrirt. Die Alveolarlumina erscheinen mit Fibrin und weissen Blutkörperchen vollgestopft, an einzelnen Stellen aber auch ganz mit roten Blutkörperchen angefüllt.

Die nach Pfeiffer ausgeführte bakteriologische Untersuchung dieses Lungengewebes weist keine Influenzabacillen nach, sondern nur Fränkel'sche Diplokokken.

Wir haben es also entschieden mit einer Mischpneumonie zu thun, bei welcher zuerst Influenzabacillen und Pneumokokken gemeinsam vorkommen, wo dann aber die letzteren festen Fuss gefasst und zuletzt sogar die anderen vollkommen überwuchert haben.

Ein ähnliches Bild stellt auch die andere Pneumonie (No. 13) mit tötlichem Ausgang dar. Hier wurden bei der Section die Influenzabacillen im Trachealsecret fast in Reincultur angetroffen. Die mikroskopische Untersuchung des Lungengewebes dagegen zeigte hauptsächlich nur Diplokokken und Streptokokken. An einer Stelle fanden sich viele kleine Stäbchen (Influenzabacillen) in einer grösseren Rundzelle zusammen gehäuft vor.

Die Grippeerreger waren also auch in diesem Falle noch nicht über den ganzen Bronchialbaum ausgebreitet, oder aber im eigentlichen Lungengewebe durch die anderen Mikroben verdrängt und überwuchert.

Die dritte der Pneumonien (No. 10 der Tabelle) zeichnete sich durch eine ganz atypische Temperaturkurve aus.

Patient erkrankte vor 14 Tagen mit Kopfschmerzen, Schwindel und Reissen in den Gliedern, konnte aber seine Arbeit weiter versehen. Schliesslich suchte er doch auf Anraten des Arztes die Klinik auf.

XIV. Krankheitstag.

Status: Mittelgrosser Mann von kräftigem Körperbau.

Thorax wird gut erweitert, symmetrisch,

Lungenlebergrenze im 7. J. C. R.

Schall: hell.

Atmungsgeräusch vesiculär.

V. R. O. etwas leise.

V. L. O. verschärftes Inspirium

H. L. U. rauh, mit vereinzelten feinblasigen, klingenden Rasselgeräuschen.

Husten gering, wenig Auswurf.

Temperatur bei der Aufnahme 38,8°.

Schon vom folgenden Tage an normale Temperatur.

XVIII. Krankheitstag. Patient fühlt sich subjectiv wohl.

Heute fällt links hinten vom 7. Brustwirbel abwärts eine circumscripte Dämpfung auf.

Atmungsgeräusch überall vesiculär, über der Dämpfung Bronchialatmen und Knisterrasseln.

Sputum schleimig-eitrig, enthält Influenzabacillen frei und intracellulär.

Befund am folgenden Tage unverändert.

Am XXIII. Krankheitstage intercurrente Angina follicularis.

Rötung und Schwellung der Tonsillen.

In den Eiterpfröpfen keine Influenzabacillen, sondern nur Streptokokken und Diplokokken.

Heute beträgt die Temperatur 38,8°.

Beiderseits hinten unten vesiculäres Atmen mit verschärftem Expirium.

Am XXVII. Krankheitstage reines Vesiculäratmen überall.

7 Tage später wird Patient beschwerdenfrei entlassen.

Hier haben sich also erst durchaus abweichend von dem gewöhnlichen Verlauf einer Pneumonie drei Tage nach der Entfieberung die Zeichen der Verdichtung im linken Unterlappen gezeigt.

Nach den Erkrankungen des Respirationsapparates dürften wohl bei der Influenza die wichtigsten und zahlreichsten Erkrankungen die des Nervensystems sein.

Nach Leichtenstern sind die Influenzatoxine „schwere Nervengifte".

Neuralgien äussern sich in den verschiedensten Formen. Hauptsächlich ist es aber der Kopfschmerz, vorzüglich in der Supraorbitalgegend, wie er auch diesmal verschiedentlich beobachtet wurde.

Hervorzuheben sind ebenfalls die Myalgien, diese

zeigen sich an den verschiedensten Stellen des Körpers, wo die Muskeln auf Druck sehr schmerzhaft erscheinen.

Schwerere nervöse Formen, wie Encephalitis, Meningitis oder komatöse Erscheinungen wurden nicht beobachtet. Wohl aber war ein Fall (No. 16 der Tabelle) in Behandlung, der den Eindruck akuter Psychose machte.

Die Krankengeschichte besagt:

„Der Patient zeigt in der Nacht nach der Aufnahme in die Klinik grosse Unruhe. Er schreit nach seinen Kleidern und will aus dem Bett. Seine Überführung in die Isolierzelle erweist sich als notwendig. Hier ist er fast stets herumgerannt. Hallucinationen scheinen zu fehlen, ebenso ist das Ängstliche und Joviale des Potators bei ihm nicht vorhanden.

Nach 2 Tagen tritt Nachlass der Erscheinungen ein und macht allgemeinem Wohlbefinden Platz.

Das Sputum des Patienten in reichlicher Menge expectorirt, rein eitrig, enthält neben anderen Mikroorganismen sehr zahlreiche Influenzabacillen".

In diesem Falle trat die Influenza unter dem Bilde einer acuten Psychose auf, wie es sonst wohl auch andere acute Infektionskrankheiten zu thun pflegen. Sie ging nach kurzer Dauer wieder zurück, ohne weitere toxische Nachwirkungen zu hinterlassen. Gewöhnlich soll jedoch die Grippe nach Leichtenstern nicht schon gleich im Beginn der Krankheit solche schwere Erscheinungen von Seiten des Gehirnes darbieten, sondern in der Mehrzahl der Fälle erfolgt der Ausbruch der Psychose einige Tage, zuweilen auch erst ein bis zwei Wochen nach Ablauf der Influenza.

Die Erkrankungen des Digestionsapparates waren bei unseren Influenzakranken nur in geringer Anzahl und mit wenig ausgeprägten Symptomen zu konstatiren.

Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfälle sind nur in wenigen Krankengeschichten verzeichnet.

Lebererkrankungen erschienen überhaupt nicht auf der Bildfläche. Ebenso war es nicht möglich, Icterus oder wenigstens eine leichte icterische Verfärbung der Sclera, die Bäumler[6]) in 88,5 % bei Männern und 76,8 % bei Frauen sah und nach ihm „als ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel eine gewisse Bedeutung haben soll," festzustellen.

Eine wahrnehmbare Milzvergrösserung war nur in ganz wenigen Fällen vorhanden. 2 mal erwies sich dieselbe

palpabel. Sonst wurde die perkutorische Grösse als 8 : 12 cm angegeben.

Um so deutlicher traten dagegen bei manchen Fällen die Wirkung, Beeinflussung und Schädigung der Grippetoxine auf Herz und Circulationsapparat in Erscheinung. Tachycardie, Bradycardie des Herzens sowohl wie Arythmie und eigentümliche Dicrotie des Pulses wurde beobachtet. Junge, kräftige Leute zeigten in der verlangsamten Rekonvalescenz nach dem Grippeanfall Innervationsstörungen am Herzen mit erhöhter Pulsfrequenz bis über 120 Pulsschläge in der Minute. Die Notizen einer Krankengeschichte (No. 18) sind charakteristisch dafür.

„Bei ruhiger Bettlage hat der Patient kein Herzklopfen. Beim Aufrichten steigt dagegen leicht die Pulsfrequenz auf 120 Schläge, hierbei Schwindel und Schwächegefühl. Manchmal zeigt sich ein Pulsus bigeminus. Bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit des Patienten wird die Pulsation unregelmässig."

Hier sind es also Grippetoxine, welche entweder direkt den Herzmuskel schädigen oder aber störend auf die Innervation des Herzens einwirken.

Nach Bäumler soll auch durch die Influenzainfektion das Blut in kürzester Zeit tiefgreifende Veränderungen erleiden."

Leider wurden während der diesjährigen Epidemie keine Blutuntersuchungen ausgeführt.

Doch war Gelegenheit vorhanden, einen Fall von Haemoglobinurie bei Influenza hier auf der Klinik zu beobachten. (No. 24 der Tabelle).

Die Krankengeschichte ist folgende:

Anna Mw., Arbeitersfrau, 39 Jahr, hat seit März vorigen Jahres Schmerzen in Armen und Beinen, die mit Remissionen wiederkehren. Die Arme und Beine werden allmählich immer schwächer, doch war sie nicht bettlägerig dabei und konnte ihren häuslichen Verpflichtungen nachkommen.

Am 17. II. 99 war sie noch imstande, einen Weg von 1 Stunde (Kiel bis Suchsdorf) zurückzulegen. Am 18. II. wurde sie jedoch so schwach, dass sie nichts mehr allein thun konnte. Zugleich treten in Armen und Beinen Schmerzen auf, die anders sind als diejenigen, welche sie schon seit vorigem Jahre hat. Patientin hat das Gefühl als wenn alles zu eng, als wenn alles „sich strammte." In den letzten Tagen litt sie auch an häufigem Harndrang, konnte aber zur Zeit immer nur wenig Urin lassen. Dieser soll dunkelrot, beinahe schwarz ausgesehen haben.

Am 19. II. 99 stellte sich Kopfschmerz ein. Frost und Hitze will sie dagegen nicht gehabt haben.

Frühere sonstige Krankheiten werden verneint. Ebenso hat Patientin vorher keine Medikamente bekommen.

20. II. Aufnahme in die Klinik.

Status: Frau von mittlerem Ernährungszustand, ziemlich kräftig gebaut.

Gesicht etwas gerötet, leicht cyanotisch. An der Haut der unteren Extremitäten zahlreiche punktförmige Haemorrhagien (neben Flohstichen).

Die Gelenke sind nicht geschwollen, nicht gerötet. Arme und Beine können activ nur unter grossen Schmerzen ganz wenig bewegt werden. Passive Bewegungen sind ebenfalls sehr schmerzhaft. Hierbei tritt eine ziemliche Steifigkeit der Muskeln hervor. Muskulatur ist bei Berührung überall empfindlich, stärker schmerzhafte Stellen sind härter anzufühlen. Nervenstämme sind nicht druckempfindlich.

Rachen zeigt ausser einer geringeren Rötung nichts besonderes.

Zunge etwas belegt.

Thorax gut gewölbt, symmetrisch.

Lungenlebergrenze im VII. I. C. R. verschieblich.

Mammae prall gespannt.

Über den Lungen keine Dämpfung; R. H. U. rauhes Atmen, mässig reichliches Giemen.

Herz: Spitzenstoss nicht deutlich.

Absolute Dämpfung: 8 : 6 cm breit.

Relative Dämpfung: $3^1/_2$: 12 cm.

Töne rein.

Puls verhältnismässig frequent, etwas klein.

Abdomen weich.

Leber fühlbar, verlängert $12^1/_2$: 10 : 9 cm.

Milz fühlbar $12^1/_2$: 8 cm.

Urin: Heute Nachmittag bald nach der Aufnahme gelassen, dunkelbräunlich rötlich, trübe.

Reaction: sauer.

Bräunlicher Bodensatz besteht aus bräunlich körnigen Massen; ziemlich reichlichen bräunlich gefärbten Cylindern; keine Epithelien, keine rote Blutkörper. Beim Kochen fällt ein ziemlich starker bräunlich gefärbter Bodensatz aus, beim Kochen mit Natronlauge stark rot gefärbter Phosphatniederschlag.

Bei Zusatz von Natronlauge wird der Urin schon in der Kälte lebhaft rot.

Der mit Natronlauge gekochte Urin ist ebenfalls nach Absetzen der Phosphate lebhaft rot.

Der Urin dunkelt beim Stehen etwas nach, der Farbenton wird etwas mehr bräunlich, stark rötlich.

Der Eiweissgehalt nach Essbach ist nicht genau bestimmbar, da nicht alles ausfällt.

Die Abendtemperatur ist am Aufnahmetage 39,9° in ano.

21. II. Der heute gelassene Urin ist etwas heller als gestern.

Über den Lungen hinten unten etwas verkürzter Schall.

Nachmittag tritt ein starker, anhaltender Schweissausbruch ein.

Die Schmerzen in den Gliedern lassen etwas nach.

22. II. Urin von heute zeigt normale Farbe, ist noch etwas trübe. Es besteht noch geringer Eiweissgehalt. Blutfarbstoff ist verschwunden.

Patientin vermag die Glieder wieder zu bewegen, ist fast ohne Schmerzen.

23. II. Urin wie gestern. Der Harndrang ist nicht mehr vermehrt. Die Schmerzen in den Muskeln sind gering. Es besteht noch immer leicht febriler Zustand.

25. II. In der Nacht wiederum starker Schweiss. Urin heute ohne Eiweiss. Patientin ist frei von Schmerzen.

27. II. Sie hustet heute etwas mehr. H. U. beiderseits lautes Atmen und grobes Schnurren. Auswurf zähe. Seit gestern Entwicklung von Herpesbläschen an der Lippe.

3. III. (XIV. Krankheitstag). Der Husten dauert noch an. Auswurf zähe, wird schwer expectorirt. Hinten über beiden Lungen viel Schnurren. Die mikroskopische Untersuchung des Sputums ergiebt reichliche Influenzabacillen teils frei in Schwärmen teils intracellulär.

7. III. Patientin klagt wieder über die (schon vor dieser Erkrankung vorhandenen) Schmerzen. Objectiv sind keine Anhaltspunkte für dieselben.

12. III. Der rechte Unterschenkel erscheint heute etwas dicker als der linke, auf der Vorderfläche der Tibia lässt sich geringes Oedem nachweisen.

20. III. Die Patientin klagt noch über Reissen und Schmerzen in den Gliedern, wird aber auf ihren Wunsch aus der Klinik entlassen.

Bei der Aufnahme war der vorliegende Fall nicht sicher zu beurteilen. Es handelte sich um eine Haemoglobinurie, die zugleich mit den Erscheinungen acuter Allgemeinerkrankung plötzlich aufgetreten war und schon nach wenigen Tagen wieder spurlos verschwand.

Die Ursachen für eine Haemoglobinurie sind ja sehr mannigfaltig. Sie tritt auf nach einer ganzen Reihe von Giften, die dem Körper einverleibt werden, z. B. chlorsaures Kali, Pyrogallussäure, Naphtol, Arsen, Antimon etc., ebenso nach experimentellen Eingriffen, welche eine Auflösung der roten Blutkörperchen bewirken. Wie chemische Gifte sind auch acute Infektionskrankheiten (Scharlach, Abdominal-

typhus, Malaria) imstande, eine Haemoglobinurie hervorzurufen. Selbst die Syphilis wird als ursächliches Moment für die paroxysmalen Formen derselben angegeben. Ferner wirkt der Einfluss ungewöhnlich hoher oder niederer Temperaturen im gleichen Sinne. Keine der vorgenannten Ursachen dürfte wohl für unseren Fall in Anschlag zu bringen sein. Man musste eine acut fieberhafte Erkrankung annehmen, die mit einer Febris rheumatica Ähnlichkeit hat, und als aetiologisches Moment für dieselbe vielleicht ganz allgemein eine Erkältung.

Endlich am XIV. Beobachtungstage gelang es, in dem nur schwer und in geringer Menge expectorirten Sputum grosse Mengen von Influenzabacillen nachzuweisen. Dieselben fanden sich als kleine schlanke Stäbchen teils frei in Schwärmen, teils in grösseren Rundzellen eingeschlossen und dieselben ganz füllend. Daneben zeigte das Präparat noch einige andere Mikroorganismen, namentlich Streptokokken.

Die culturelle Untersuchung, die mit gütiger Erlaubnis des Herrn Professor Dr. Fischer zuerst im hygienischen Institut ausgeführt wurde, bestätigte den mikroscopischen Befund.

Auf Grund vorstehender Thatsache ist man nun berechtigt, die Influenza als acute Infektionskrankheit für die Ursache der vorliegenden Haemoglobinurie anzusprechen und darf annehmen, dass dieselbe ausschliesslich durch Einwirkung der Grippetoxine entstanden ist.

Zur Zeit liegt nur eine einzige weitere Beobachtung einer Haemoglobinurie bei Influenza vor.

Leichtenstern bezeichnet sie deshalb als „Unicum in der Influenzalitteratur.“ Der Fall wurde 1889/90 von Bäumler auf der Freiburger Klinik beobachtet, also zu einer Zeit, wo der Influenzabacillus noch nicht bekannt war. Unser Fall ist der erste mit typischem Bacillennachweis. Beide unterscheiden sich auch noch von einander in mancher Beziehung, was vielleicht erwähnenswert sein dürfte. Der 20jährige Patient Bäumlers erkrankte plötzlich mit Halsweh, Kopf- und heftigen Rückenschmerzen, ohne Frost. Erst nach drei Tagen zeigte sich die chocoladenbräunliche Ver-

färbung des Urins bei ihm. Bei seiner Aufnahme ins Krankenhaus betrug seine Körpertemperatur 35,7°. Statt dessen hat unsere Patientin bei der Aufnahme eine Temperatur von 39,9° in ano, klagt über heftige Schmerzen in Armen und Beinen und zeigt schon gleich die dunkelrot bis schwärzliche Verfärbung des Urins. Die catarrhalischen Erscheinungen von Seiten des Respirationsapparates sind allerdings noch fast ganz unausgebildet und erst nach einer längeren Beobachtungszeit gelingt es, Sputum zur Untersuchung zu erhalten.

Unser Fall charakterisirt sich durch einen initialen auf toxischer Ursache beruhenden Fiebersturm, während der Freiburger mit subnormaler Temperatur und kollapsähnlichem Zustande einhergeht.

Ob auf Grund dieser Thatsache der Freiburger Fall thatsächlich als Influenza anzusprechen sein dürfte, erscheint immerhin zweifelhaft. Jedenfalls lag aber keine reine Haemoglobinurie vor, vielmehr eine haemorrhagische Nephritis, da der Urin „vereinzelte ausgelaugte rote Blutkörper und spärliche hyaline Cylinder enthielt."

Vielleicht ist es für unseren Fall wichtig, zu erwähnen, dass derselbe einer der ersten war, in denen die Diagnose „Influenza" auf Grund des Bacillennachweises im mikroscopischen Präparat und durch die Cultur gestellt wurde, und dass ferner weder vorher noch nachher in demselben Krankenzimmer ein weiterer Influenzafall zur Beobachtung kam. Es liegt also keine Möglichkeit vor, den Bacillenbefund als einen nur zufälligen ansehen zu können, sondern man muss ihn als die Hauptursache für unseren Fall in Anspruch nehmen.

Während es in sämmtlichen bis jetzt aufgezählten Fällen gelang, dieselben durch den Nachweis der Pfeiffer'schen Bacillen als „Influenza" anzusprechen, kamen auch Fälle zur Beobachtung, die klinisch das Bild der Grippe präsentirten, bei denen aber die wiederholt ausgeführte Untersuchung des Sputums negativ ausfiel. Im ganzen wurden 14 Fälle dieser Art verzeichnet. Pielicke [7]), der bei 35 Fällen 15 mal Influenzabacillen nachwies, sagt „der Grund,

weshalb nicht in allen Fällen Influenzabacillen gefunden wurden, wird wohl der sein, dass es schon nicht mehr ganz reine Fälle gewesen sind. Der Auswurf enthielt neben spärlichen Influenzabacillen massenhaft Streptokokken und Kapseldiplokokken.“ Borchardt [8]), der ebenfalls in einer Reihe von Fällen nicht den typischen Bacillenbefund erhielt, meint: „Es mag wohl sein, dass die Sputa der Kranken nicht mit der gehörigen Sorgfalt untersucht wurden. Ist die Akme der Erkrankung vorüber, dann kann es auch vorkommen, dass sich nur noch sehr wenige oder gar keine Stäbchen mehr vorfinden. In solchen Fällen muss man den Auswurf wiederholt untersuchen, ehe man ein sicheres Urteil abgeben kann über das Vorhandensein der Bacillen.“

Auch von Jaksch [9]) fand bei einigen Fällen, die nach dem klinischen Verlaufe der Grippe durchaus ähnlich waren, keine Influenzubacillen, sondern hauptsächlich nur Streptokokken. Er nennt sie „pseudoinfluenzaartige Erkrankungen“ und glaubt für dieselben als ursächliches Moment wahrscheinlich eine Streptokokkeninvasion annehmen zu müssen. Auch bei uns gaben die meisten Erkrankungen dieser Art den mikroscopischen Nachweis von Streptokokken und teilweise Diplokokken. Es hat viel für sich, diese als Ursache der Erkrankungen anzunehmen, obgleich immerhin noch die Möglichkeit bestehen bleibt, wie auch von Jaksch sagt, dass trotz der wiederholten Untersuchung doch der nicht festgestellte Influenzabacillus der Krankheitserreger gewesen ist.

Jedenfalls ist entschieden der Ansicht v. Jaksch' beizupflichten, dass nur solche Fälle als Influenza bezeichnet werden, wo thatsächlich durch die mikroscopische oder culturelle Untersuchung die Pfeiffer'schen Bacillen nachgewiesen worden sind, und dass nicht jede vielleicht mit Fieber einhergehende Erkrankung der Respirationsorgane dem Publikum gegenüber mit diesem Namen belegt werden sollte.

Zum Schluss seien noch einige kurze Bemerkungen über den Pseudoinfluenzabacillus erlaubt. Pfeiffer giebt in seiner Monographie an, dass „die Pseudoinfluenzastäbchen

nach allen Dimensionen erheblich grösser als die echten Grippemikroorganismen erscheinen und dabei eine ausgesprochene Neigung zur Bildung längerer Scheinfäden zeigen". Pielicke hebt mit Zustimmung R. Pfeiffers ausdrücklich auch die wechselnde Grösse der echten Influenzabacillen hervor und kommt auf Grund seiner Untersuchungen und Beobachtungen zur Identität beider Stäbchenarten. Lindenthal[10]) ist ebenfalls bereit, dieselbe anzunehmen. Dagegen sieht sich Grassberger[11]) durch seine Untersuchungsresultate veranlasst, vorläufig noch eine weitere Trennung beider Arten in der ursprünglichen Pfeiffer'schen Form aufrecht zu erhalten. Hier in Kiel wurde ein Fall beobachtet, bei dem Stäbchen gefunden wurden, die lebhaft infolge ihrer etwas grösseren und plumperen Gestalt nebst Scheinfädenbildung an Pseudoinfluenzabacillen erinnerten. Während einer durch mehrere Generationen fortgesetzten Züchtung auf Blutagar nahmen die Stäbchen immer mehr den Typus der echten Grippeerreger an und bewiesen so eine gewisse Ähnlichkeit mit den von Pielicke veröffentlichen Angaben.

Zugleich ist unser Fall noch dadurch besonders charakterisirt, dass er den Ausgangspunkt einer neuen Influenzainfection bildete.

Es handelte sich um einen jungen Mann (No. 21 der Tabelle) der bis zum Frühsommer 97/98 vollständig gesund war, dann anfing zu husten und Auswurf bekam. Das Sputum war seit Beginn der Erkrankung stets sehr reichlich und stinkend. Rein eitrige Schleimballen wurden entleert. Die Aufnahme in die Klinik erfolgte am 27. II. 99.

Die Untersuchung ergiebt als klinische Diagnose eine bronchiektetische Caverne im linken, unteren Lungenlappen. Hier ist eine gedämpfte Partie mit wechselndem Bronchialatmen und feinblasigen, klingenden Rasselgeräuschen.

Temperatursteigerungen sind nicht vorhanden.

Wie so viele andere Sputa zu jener Zeit, so wurde auch das Sputum dieses Patienten am 10. III. auf Influenzabacillen untersucht. Es fanden sich neben zahlreichen Streptokokken und Diplokokken viele kleine Stäbchen, die im

ganzen etwas plumper als die sonst beobachteten Influenzabacillen erschienen.

Tuberkelbacillen wurden im mikroskopischen Präparat nicht angetroffen.

Eine mit gütiger Erlaubnis des Herrn Professor Dr. Fischer im hiesigen hygienischen Institute vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab, dass auf Taubenblutagar nach 24 Stunden neben massenhaften Streptokokkenkolonien kleine durchsichtige, glashelle nicht confluirende Colonien wuchsen, die völlig den typischen Influenzakolonien glichen. Ausstrichpräparate dieser Colonien auf Deckgläschen zeigten etwas plumpere und grössere Stäbchen. Auch wurde an einzelnen Stellen Scheinfädenbildung angetroffen. Die Stäbchen erinnerten also in ihrer Form durchaus an die Pseudoinfluenzabacillen Pfeiffers. Bei weiterer Fortzüchtung auf Taubenblutagar blieben die feinen durchsichtigen, nicht confluirenden Tröpfchen bestehen. Es trat aber insofern eine Änderung ein, dass Scheinfädenbildung sich nicht weiter zeigte und die Stäbchen selbst immermehr die kleinen schlanken Formen der typischen Grippeerreger annahmen.

Es liegt hier also die Möglichkeit vor, dass es sich um Pseudoinfluenzabacillen gehandelt hat, die Pielicke nach Beobachtung eines ähnlichen Falles mit den echten Stäbchen identificirt. Auch wir würden deshalb wohl berechtigt sein, ein Gleiches hier anzunehmen.

Unser Kranker bot nun mit Ausnahme eines lebhaften Hustenreizes und massenhaften Auswurfes gar keine weiteren Erscheinungen einer Grippeerkrankung dar. Die bakteriologisch nachgewiesenen Influenzabacillen werden wahrscheinlich schon längere Zeit im Sputum vorhanden gewesen sein. Es ist deshalb die Annahme berechtigt, dass hier eine „chronische Influenzaerkrankung" vorliegt.

Schon Pfeiffer und nach ihm Beck und Kruse[12]) waren imstande lange Zeit im Auswurf Tuberculöser Influenzabacillen nachzuweisen, die ebenfalls keine deutlichen Grippeerscheinungen bewirkten. Beck fand ein gleiches auch bei einem Manne mit bronchiektatischer Caverne.

Unser Kranker teilte mit einem anderen Patienten, der

sich bereits seit Januar dieses Jahres im Krankenhause befand und dort wegen Adipositas und Myocarditis in Behandlung war, ein kleines Zimmer, wo beide bettlägerig neben einander die Zeit hinbrachten.

Am 15. März 99 (No. 22 der Tabelle) erkrankte dieser andere plötzlich mit Temperatursteigerung auf 39,8°, Kopf- und Rückenschmerzen, Schnupfen und Husten.

Sein Auswurf war wegen zahlreicher Beimengung von Speichel und Brotkrumen nicht zu verwerten.

Im Nasensecret fanden sich jedoch sehr zahlreiche Influenzabacillen, frei in Schwärmen, und nur vereinzelte andere Mikroorganismen.

Möglich wäre es nun ja, dass dieser zweite Kranke die Bacillen aus einer anderen Quelle erworben hätte, viel wahrscheinlicher ist es aber, dass dieselben von seinem Zimmerinsassen, dem Bronchiektatiker auf ihn übertragen wurden. Die Erklärung dafür würde in der Annahme zu finden sein, dass die Grippeerreger lange Zeit in den Respirationsorganen des chronisch Lungenkranken weiter persisterten und auf den anderen Menschen übertragen dort als vollvirulente Mikroorganismen ein Wiederaufleben der Krankheit verursacht hätten. In diesem Sinne wäre dem Ausspruch Bäumlers Recht zu geben, dass „möglicherweise die so oft ein Wanderleben führenden Brustkranken die Influenza besonders leicht verbreiten können".

Vielleicht kann dieser vorstehende Fall immerhin als Paradigma dienen, um eine Influenzainfektion, deren Entstehung nicht deutlich, zu erklären.

Wenn ich nun noch einmal in kurzen Worten den Inhalt dieser Zeilen zusammenfasse, so ergiebt sich dass in den ersten Monaten des Jahres 1899 eine kleinere Influenzaepidemie in Kiel geherrscht hat, die in ihrem Auftreten ein ziemlich verwaschenes Bild darbot. 24 Fälle der medicinischen Klinik wurden durch positiven Bacillennachweis für „Influenza" angesprochen, während einige denselben schuldig blieben und anders erklärt werden mussten. Die echten Influenzafälle boten verschiedene Complikationen dar. Besonders

fiel ein Fall von Haemoglobinurie bei Influenza auf. Ferner war Gelegenheit vorhanden, durch die mikroskopische und culturelle Untersuchung vielleicht eine Identität zwischen Influenzabacillen und Pseudoinfluenzabacillen festzustellen, sowie bei einem Falle zu eruiren, auf welchem Wege möglicherweise eine Influenzainfektion stattgefunden hat.

Zuletzt ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Professor Dr. Quincke für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Überlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank abzustatten. Ebenso möchte ich Herrn Dr. Salomon auch nochmals an dieser Stelle für seine freundliche Unterstützung bestens danken.

Tabelle der Influenzaerkrankungen

No	Name	Aufnahme	Entlassung	Hauptsymptome der Erkrankung.	Klinische Diagnose
1.	H. K., Gärtner. 18 Jahr.	16. II. 99.	27. II. 99.	Mattigkeit, Schwindel, Kreuzschmerzen, Frost und Hitze. Starker Schnupfen, etwas Husten, wenig Auswurf. Augenthränen.	Bronchitis. Influenza.
2.	C. Th., Dienstmädchen, 20. Jahr.	8. III.	19. III.	Frost, Kopfschmerzen. Brustschmerzen. Glieder- und Rückenschmerzen. Husten. Schnupfen.	Bronchitis. Influenza.
3.	Th., Schlosser. 21 Jahr.	10. III.	19. III.	Kopfschmerz, Augenschmerzen, Reissen in allen Gliedern, Mattigkeit, Appetitlosigkeit. Husten mit etwas Auswurf.	Bronchitis. Influenza.
4.	O. (Frauenklinik).	—	—	Mattigkeit, Kreuzschmerz, Kopfweh. Heftiger Husten mit viel Auswurf.	Bronchitis. Influenza neben der gynaek. Erkrankung.
5.	Fr., Lithograph, 68 Jahr.	13. III.	1. IV.	Kopfschmerz, Schwindel, Rückenschmerzen. Appetitlosigkeit. Durchfall. Husten ohne Auswurf.	Bronchitis.
6.	H. G., Hausknecht, 18 Jahr.	10. III.	25. III.	Augenthränen, Schwindel. Kopfschmerz, Gliederreissen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit. Husten mit Auswurf. Schnupfen.	Bronchitis. Influenza.
7.	A. Th., Schlosser. 18 Jahr.	21. II.	27. III.	Mattigkeit, Kopfschmerz. Gliederreissen. Husten mit Auswurf. Schnupfen, Augenthränen.	Bronchitis. Influenza.

mit Bacillennachweis.

Beginn des Fiebers	Höhepunkt	Dauer	Aussehen des Sputum	Mikroscopischer Befund des Sputums	Besondere Bemerkungen
mit Frost und Hitze 15. II.	39,4°.	16 II. (einen Tag)	schleimig eitrig.	21. II. I. B. in Schwärmen, neben Fränkel'schen Diplokokken.	ohne Complikation.
mit Frost 7. III.	39,4°.	— 12. III. (4 Tage)	rein eitrig, gelbgrünlich, in mässiger Menge.	9. III. Sput. reichliche I. B in Schwärmen. Leptothrix. Fränkel'sche Diplokokken. 9. III. Nasensecret ohne I. B., wenig andere Kokken.	R. C. von I. B. im hygienischen Institut, ohne Complikation.
--	38,8°.	— 11. III. (1 Tag)	rein eitrig.	15. III. sehr reichliche I. B. vereinzelte Diplokokken. 16. III. Nasensecret ohne I. B.	ohne Complikation.
10. III. mit Frost.	39,8°.	— 13. III. (3 Tage)	gelbgrünlich, rein eitrig.	11. III. viele I. B. neben anderen Kokken.	ohne Complikation.
8. III.	39,0°.	— 18. III. (10 Tage)	schleimig eitrig, schwer zu erlangen.	15. III. Sput. fast R. C. von I. B, frei in Schwärmen. 16. III. Nasensecret ebenfalls fast R. C.	ohne Complikation. R. C. im hygienischen Institut.
mit Frost.	39,2°.	— 11. III. (1 Tag)	rein eitrig, münzenförmig, reichlich.	12. III. Sput. I. B. nicht sehr zahlreich, intracellulär. Streptokokken, Diplokokken.	ohne Complikation.
mit Frost 20. II.	39,2°,	— 24. II. (3 Tage)	rein eitrig, gelbgrünlich.	3. III. Sput. I. B. in reichlicher Menge. Diplokokken. 10. III. Nasensecret ohne I. B.	Verlangsamte Reconvalescenz, am 19. Krankheitstage noch I. B.

No.	Name	Aufnahme	Entlassung	Hauptsymptome der Erkrankung.	Klinische Diagnose
8.	Fr. S., Erdarbeiter. 53 Jahr.	4. III.	5. IV.	Frost, Stechen in der Brust. Kopfschmerzen. Husten mit Auswurf.	Bronchitis. Influenza.
9.	Fr. M., Erdarbeiter.	21. IV.	13. VI	Mattigkeit Stiche in der Brust. Atemnot Husten. Schmerzen im r. Bein.	Bronchitis. Influenza. Pneumonisches Infiltrat.
10.	Fr. J., Hausknecht. 20 Jahr.	4. III.	21. III.	Kopfschmerzen. Reissen in den Gliedern. Husten mit wenig Auswurf.	Bronchitis. Circumscripte Pneumonie im l. Unterlappen. Influenza.
11.	Chr. W., Wäscherin. 23 Jahr.	29. III.	13. IV.	Frost. Stiche in der Brust. Kopfschmerzen.	Pneumonie R. H. U. Influenza.
12.	L. Sch., Dienstmagd. 20 Jahr.	2. III.	Exitus 10. III.	Mattigkeit, Brustschmerzen. Frost und Hitze. Husten. Schnupfen.	Pneumonie beider Lungen. Influenza.
13.	Fr. — (Privatpraxis.) 65 Jahr.	–	Section 19. III.	Stiche in der Brust. Dyspnoe. Husten.	Pneumonie Influenza.
14.	M. P., Arbeiter. 21 Jahr.	16. III.	1. IV.	Stirnkopfschmerz. Sensible Erscheinungen, etwas Husten.	Influenza. Zwangsjucken.
15.	H. C., Schlosser. 21 Jahr.	18. III.	28. III.	Frost und Hitze. Mattigkeit. Schwäche. Kopfschmerz (Stirn). Husten mit Auswurf.	Supraorbitalneuralgie. Influenza.

Beginn des Fiebers	Höhepunkt	Dauer	Aussehen des Sputum	Mikroscopischer Befund des Sputums	Besondere Bemerkungen.
mit Frost 4. III.	40,2°.	— 15. III. (11 Tage)	schaumig, schleimig-eitrig, zähe.	9. III. I. B. in Schwärmen nebenStreptokokken.	Verlangsamte Reconvalescenz. Hartnäckige Bronchitis.
mit Frost 20. IV.	39,8°.	— 27. IV. (8 Tage)	reichlich, schaumig, schleimig-eitrig.	23. IV. massenhaft I.B., freiliegend in Schwärmen neben anderen Kokken.	Verlangsamte Reconvalescenz. Pneumonisches Infiltrat.
	38,8°.	- 5. III. (1 Tag).	rein eitrig.	I. B. in einzelnen Schwärmen, daneben Streptokokken und Diplokokken. 13. III. Eiterpfröpfe der Tonsillen ohne I. B. massenhaftStreptokokken u. Diplok.	Eigentümlicher Temperaturverlauf bei Pneumonie.
27. III. mit Frost.	40,6.	— 5. IV. (9 Tage)	schleimig-eitrig, später rubiginös.	3. IV. teils extra, teils intracellular I. B. Streptokokken.	
27. II. mit Frost.	41,0°.	— 10. III. (12 Tage)	rubiginös, schaumig, reichliche Menge.	3. III. I. B. in ziemlicher Menge neben Diplokokken. 6. III. Keine I. B. mehr, nur Fränkel'sche Diplokokken.	Mischpneumonie.
?	?	?	Trachealsecret, schaumig-blutig.	19. III. I. B. in R. C. im Trachealsecret. 8. VI. Lungenschnitte: an einer Stelle intracellular I. B. sonst Diplokokken.	Mischpneumonie.
?	38,0.	1 Tag	schleimig-eitrig.	20. III. Sput. I. B. frei in Schwärmen. 20. III. Nasensecret I. B. fast in R. C.	Supraorbitalneuralgie.
17. III. mit Frost	38,2.	— 19. III. (2 Tage)	schleimig-eitrig.	20. III. Sput. I. B. intracellulär. Ziemliche MengeDiplokokken.	Supraorbitalneuralgie.

No.	Name	Aufnahme	Entlassung	Hauptsymptome der Erkrankung	Klinische Diagnose
16.	J. Pr., Arbeiter. 52 Jahr.	10. III.	25. III.	Schwindel. Kopfschmerz. Appetitlosigkeit. Husten mit Auswurf.	Acute Verwirrtheit? Delirium alkohol? Influenza.
17.	M., Gärtner. 30 Jahr.	3. III.	20. III.	Fieber. Kopfschmerz. Schlaflosigkeit. Augenthränen. Starker Husten mit Auswuf.	Influenza.
18.	P. D., Dreher, 28 Jahr.	7. III.	27. III.	Schwindel. Herzklopfen. Mattigkeit.	Influenza nervosa.
19.	C. J., Arbeiter, 37 Jahr.			Husten. Auswurf. Frost.	Myodegeneratio cordis intercurrent Influenza.
20.	H. Sch., Werftarbeiter.	24. II.	4. IV.	Mattigkeit. Schwindel. Husten mit reichlichem Auswurf.	Influenza, vor Jahren wegen Gangraena pulmonis pneumotomirt.
21.	W. N., Zimmermann. 20 Jahr.	27. II.	—	Seit einem Jahre starker Husten mit reichlichem Auswurf.	Bronchiectatische Caverne. Influenza.
22.	C. R., Zimmermann.	31. I.	25. III.	Frost, Erbrechen, Kopfschmerz, etwas Husten, starker Schnupfen.	Myocarditis. Adipositas intercurrent Influenza.
23.	Dr. N.	—	—	Schnupfen.	Rhinitis.
24.	A. M., Arbeiterfrau, 39 Jahr.	20. II.	20. III.	Schmerzen in Armen und Beinen. Fieber. Husten und Auswurf. Dunkelbräunlicher Urin.	Haemoglobinurie. Influenza.

Beginn des Fiebers	Höhepunkt	Dauer	Aussehen des Sputums	Mikroscopischer Befund des Sputums.	Besondere Bemerkungen.
7. III.	38,4°.	— 17. III (10 Tage)	rein eitrig.	15. III. Spur. I. B. in Schwärmen. Diplokokken. Streptokokken.	acute Psychose.
seit 9 Tagen	38,4.	5. III. (2 Tage)	schleimig-eitrig.	10. III. Sput. I. B. in reichlicher Menge, extra- und intracellulär Streptokokken.	Tachycardie, Arythmie des Herzens.
28. II.	38,2.	8. III. (10 Tage)	schleimig-eitrig.	14. III. Sput. I. B. positiv. Diplokokken.	Tachycardie, Arythmie. Pulsus bigeminus.
—	38,4.	(2 Tage)	schleimig.	Nasensecret. 21.I II. I. B. intracellulär und extracellulär, viele andere Kokken.	I. B. Nebenbefund.
—	38,2.	ca. 14 Tage	sehr reichlich, schleimig-eitrig.	10. III. I. B. in mässiger Menge.	
—	—	—	sehr reichlich, ca. 250 ccm, rein eitrig, schaumig.	12. III. Pseudoinfluenzabacillen in ziemlich reichlicher Menge, viele Streptokokken.	R. C. im hygienischen Institut.
5. III.	39,6°.	17. III. (2 Tage)	nicht zu erhalten.	15. III. Nasensecret. fast R. C. von I. B. wenige Staphylokokken.	I. B. sind Nebenbefund.
-	—	—	—	18. III. Nasensecret. I. B. in grosser Menge, sonst keine Kokken.	Rudimentärer Fall.
17. II.	40,0°.	— 26. II. (9 Tage)	schleimig-eitrig.	3. III. Sput. I. B. freiliegend in Schwärmen, teils intracellulär, wenige andere Kokken.	R. C. im hygienischen Institut.

Litteratur.

1. Nasstiukoff, M. M. Kwoprossu ob etiologii i klinitsches koi Bacteriologii Influenzy 1894, Ref. Centralblatt für Bacteriologie 1896 No. 20.
2. Leichtenstern, Nothnagels Spec. Pathologie und Therapie, IV. I. 1896 Influenza.
3. Pfeiffer, Aetiologie der Influenza. Zeitschrift für Hygiene 1894 No. 13.
4. Beck, Influenzapneumonie. Charitéannalen 1890—91.
5. Wassermann, Deutsche med. Wochenschrift 1893. 47.
6. Ch. Bäumler, Münchner med. Wochenschrift 1890 u. 1894 und „Über d. Influenza" 1889 u. 1890. Sonderabdruck d. IX. med. Congresses.
7. Pielicke, Berliner klin. Wochenschrift, 1894 No. 23.
8. Borchardt, Berliner klin. Wochenschrift, 1894 No. 2.
9. v. Jaksch, Berliner klin. Wochenschrift, 1899 No. 20.
10. Lindenthal, Wiener klin. Wochenschrift, 1897 No. 15.
11. Grassberger, Zur Frage der Scheinfädenbildung in Influenzakulturen. Centralblatt für Bacteriologie. 1898 No. 23.
12. Kruse, Deutsche med. Wochenschrift, 1894 No. 24.

Lebenslauf.

Ich, Johannes Georg Ernst Paulsen, evang.-luth. Konfession, wurde am 8. Juni 1875 zu Hannover als Sohn des Rentier Wilhelm Paulsen geboren. In meiner Vaterstadt besuchte ich von Ostern 1886 bis Ostern 1894 das Lyceum I, welches ich zu diesem letzten Termine mit dem Zeugnis der Reife verliess, um mich dem Studium der Medicin zu widmen. Die beiden ersten Semester studirte ich in Göttingen, das 3. und 4. Semester war ich in Freiburg i./B. Hier bestand ich das Tentamen physicum. Das fünfte Semester verbrachte ich in Berlin. Im 6. Semester ging ich nach Kiel. Hier genügte ich vom 1. Oct. 1896 bis 1. April 1897 meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe, bestand am 6. März 1899 mein medicinisches Staatsexamen und ebenso am 11. März 1899 das Rigorosum.